

EVALUASI PENERAPAN *E-LEARNING* SEBAGAI SARANA PENYEDIA MATERI PERKULIAHAN BAGI MAHASISWA STMIK EL RAHMA YOGYAKARTA

Momon Muzakkar¹⁾, Adhistya Erna Permanasari²⁾, Indriana Hidayah³⁾

¹⁾Manajemen Informatika STMIK El Rahma Yogyakarta
Jl.Sisingamangarajen, No. 76, Karangakajen, Yogyakarta 55153
^{2, 3)}Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Universitas Gajah Mada
Jl. Grafika No.02 Kampus UGM, Yogyakarta 55281

Email: momon.muzakkar@yahoo.com¹⁾, adhistya@ugm.ac.id²⁾, indriana.h@ugm.ac.id³⁾

Abstrak

ELERA (e-Learning El Rahma) merupakan Website yang dikelola oleh STMIK El Rahma Yogyakarta untuk melayani informasi dan menyediakan materi perkuliahan. Selama ini belum diketahui tingkat kepuasan mahasiswa ketika menggunakannya. Variable pengukuran yaitu satisfaction, efficiency, dan learnbility digunakan sebagai factor yang akan digunakan untuk mengetahui tingkat usability mahasiswa terhadap e-Learning El Rahma.

Penelitian ini mengevaluasi penerapan E-Learning STMIK El Rahma Yogyakarta, dengan jumlah sampel 100 responden yang mewakili mahasiswa El Rahma. Untuk analisis data digunakan Partial Least Square (PLS) dengan software SmartPLS.

Penelitian ini mendapatkan hasil, bahwa pengguna merasa puas dan nyaman terhadap pengoperasian website. Pengguna juga mudah mendapatkan materi perkuliahan dan bahan-bahan kuliah. Ketidakpuasan dialami pengguna ketika akses website yang lambat dan terputus-putus sehingga memerlukan waktu relatif lama biaya yang banyak dan menjemukan.

Kata kunci: *e-Learning, satisfaction, efficiency, learnbility, usability.*

1. Pendahuluan

Electronic learning (E-learning) adalah kegiatan belajar asynchronous melalui perangkat elektronik komputer yang tersambungkan ke internet dimana peserta belajar berupaya memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya [1].

Sistem *E-Learning* adalah suatu solusi yang sangat dibutuhkan dalam era globalisasi dunia pendidikan saat ini. Keberadaan *E-Learning* dengan dukungan teknologi indormasi membawa pengaruh terjadinya proses

transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi maupun sistemnya [2].

Selama ini belum pernah dilakukan evaluasi terhadap penggunaan *E-Learning STMIK El Rahma Yogyakarta*. Evaluasi melibatkan pengguna aktif yang dapat memberikan masukan atau informasi kepada pengelola. Evaluasi ini mengukur tingkat *usability* dari *E-Learning STMIK El Rahma Yogyakarta* dengan cara melihat persepsi mahasiswa setelah menggunakannya. Secara akademis penelitian ini bermanfaat bagi STMIK El Rahma dalam memberikan masukan (*feedback*) kepada pengelola Elera untuk menyediakan materi perkuliahan agar *website* lebih baik, sehingga tercipta layanan yang efektif dan efisien serta dapat memenuhi kebutuhan informasi bagi mahasiswa.

Penelitian ini menggunakan metode survei eksplanatori yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab akibat dan pengujian hipotesis, maka melalui data, akan dijelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis [3].

Pengambilan data dilakukan dengan survei kepada 100 mahasiswa yang akan mewakili semua mahasiswa STMIK El Rahma Yogyakarta. Pemilihan mahasiswa dilakukan secara acak dengan tidak memperhatikan jurusan, semester dan jenis kelamin.

Pertanyaan kuisioner dapat dilihat pada Tabel 1.

No	Pertanyaan	STS	TS	R	S	S
	Learnbility					
1	Dosen memberikan informasi mata kuliah dengan jelas dan mudah dimengerti pada Elera					
2	Elera dapat meningkatkan kualitas interaksi dan komunikasi dengan dosen yang dapat mendukung kualitas hasil belajar					
3	Elera dapat digunakan untuk semua mata kuliah					

4	Elera mampu menunjukan keaktifan mahasiswa dalam mengakses bahan pembelajaran					
5	Elera dapat digunakan untuk mengganti pertemuan kelas					
6	Elera dapat digunakan untuk melaksanakan remediasi dan pengayaan bagi mahasiswa yang memerlukannya					
	Efficiency					
7	Elera efektif untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran					
8	Elera mempermudah mahasiswa dalam mengakses materi perkuliahan					
9	Elera memudahkan untuk mengumpulkan tugas-tugas perkuliahan					
10	Elera memudahkan untuk berkomunikasi ilmiah dengan dosen mata kuliah					
11	Saya dapat mengakses program Elera 24 jam					
12	Akses berjalan lancar dan cepat					
	Satisfaction					
13	Elera yang ada saat ini memiliki kualitas yang cukup bagus					
14	Elera yang tersedia dapat dengan mudah digunakan					
15	Saya merasa solusi yang diberikan oleh dosen dalam menjawab masalah perkuliahan melalui Elera baik					
16	Saya merasa tidak terbebani untuk mengakses Elera setiap kali saya membutuhkan informasi tentang perkuliahan					
17	Saya merasa nyaman dengan fasilitas yang tersedia di Elera					
18	Isi content lengkap					
	Usability					
19	Dalam sehari saya bisa mengakses Elera lebih dari 3 kali					
20	Sesering apapun saya menggunakan Elera tatap bisa mengaksesnya					
21	Selalu di update sesuai kebutuhan mahasiswa					
22	Ada fasilitas yang meghubungkan dengan situs lain					

Keterangan:

Sangat Tidak Setuju : (STS)
 Tidak Setuju : (TS)
 Ragu-ragu : (R)
 Setuju : (S)
 Sangat Setuju : (SS)

Pei Yan dkk , melakukan penelitian yang fokus pada target pengguna, perilaku dan pandangan pengguna dengan pemodelan berdasarkan personas. Evaluasi web merupakan sarana untuk mengukur tingkat kegunaan. Metode ini akan menjadi pedoman untuk merancang dan meningkatkan kegunaan web, kepuasan pengguna, dan desain web [4].

Jianli Duan, membahas pentingnya metode utama untuk menganalisis kegunaan dari situs web terutama mengamati dan menganalisis tindakan pengguna. Pengguna yang jumlahnya besar membuat sulit untuk menemukan masalah. [5] Jiao Wu, mengkaji tentang perilaku pengguna apakah bereaksi positif, negative atau tergantung suasana hati yang akan mempengaruhi perilaku pengguna. Bahkan aktivitas psikologis dan aktivitas kognitif dapat mempengaruhi sikap pengguna terhadap sebuah web[6].

Martin Capay, di Ceko slovakia, tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan umpan balik yang relevan pada kualitas pendidikan. Metode yang digunakan adalah *kuesioner non-anonim* dan penggunaan analisis [7].

Abdullah dari Arab Saudi dalam penelitiannya mengemukakan bahwa *E-Learning* telah memperkuat pentingnya pembelajaran informal dan membantu untuk membawa *konvergensi* antara belajar dan bekerja. Makalah ini mengevaluasi strategi *E-Learning* dilaksanakan oleh e-College untuk menawarkan layanan pendidikan internet ritel [8].

2. Pembahasan

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana uji dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Rumus yang digunakan dalam uji validitas adalah *corrected item total correlation*. Tabel-tabel berikut adalah hasil uji validitas untuk setiap item pertanyaan berdasarkan pengobatan data dengan menggunakan program SPSS ver. 20.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Kuisisioner Variabel Satisfaction

Item Pernyataan	Rhitung	rtabel	Keterangan
Item 1	0,638	0,1654	valid
Item 2	0,673	0,1654	valid
Item 3	0,748	0,1654	valid
Item 4	0,742	0,1654	valid
Item 5	0,566	0,1654	valid
Item 6	0,638	0,1654	valid

Dari hasil validitas Tabel 2. diketahui bahwa nilai koefisien korelasi (rhitung) setiap item pertanyaan pada kuisioner variabel *Satisfaction* dinyatakan valid karena r hitung > r tabel.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Kuisioner Variabel *Efficiency*

Item Pernyataan	rhitung	rtabel	Keterangan
Item 7	0,580	0,1654	valid
Item 8	0,577	0,1654	valid
Item 9	0,671	0,1654	valid
Item 10	0,672	0,1654	valid
Item 11	0,510	0,1654	valid
Item 12	0,531	0,1654	valid

Dari hasil uji validitas Tabel 3. diketahui bahwa nilai koefisien korelasi (rhitung) setiap item pertanyaan pada kuisioner variabel *Efficiency* dinyatakan valid karena nilai r hitung > r tabel.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Kuisioner Variabel *Learnbility*

Item Pernyataan	rhitung	rtabel	Keterangan
Item 13	0,639	0,1654	valid
Item 14	0,694	0,1654	valid
Item 15	0,642	0,1654	valid
Item 16	0,645	0,1654	valid
Item 17	0,639	0,1654	valid
Item 18	0,524	0,1654	valid

Dari hasil uji validitas Tabel 4. diketahui bahwa nilai koefisien korelasi (rhitung) setiap item pertanyaan pada kuisioner variabel *Learnbility* dinyatakan valid karena nilai r hitung > r tabel.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Kuisioner Variabel *Usability*

Item Pernyataan	rhitung	rtabel	Keterangan
Item 19	0,688	0,1654	valid
Item 20	0,698	0,1654	valid
Item 21	0,674	0,1654	valid
Item 22	0,703	0,1654	valid

Dari hasil uji validitas Tabel 5. diketahui bahwa nilai koefisien korelasi (rhitung) setiap item pertanyaan pada kuisioner variabel *Usability* dinyatakan valid karena nilai r hitung > r

Dapat diketahui dari Tabel 6. bahwa r hitung > r tabel pada taraf signifikansi 5% menunjukkan bahwa pertanyaan yang merupakan tabel dimensi dari variabel *Satisfaction*, *Efficiency*, *Learnbility*, dan *Usability* responden adalah reliable karena > 0,600.

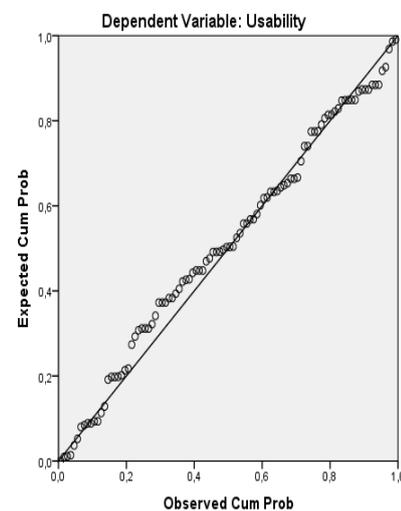
Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	rhitung	rtabel	Keterangan
<i>Satisfaction</i>	0,765	0,600	reliabel
<i>Efficiency</i>	0,735	0,600	reliabel
<i>Learnbility</i>	0,752	0,600	reliabel
<i>Usability</i>	0,773	0,600	reliabel

Dari Gambar 2. terlihat bahwa varians data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Setelah mengetahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas menggunakan statistik uji *Levene* dengan bantuan program *SPSS 20.0 for Windows* dengan taraf signifikansi 0,05.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 2. Grafik histogram distribusi normalitas.

Hal ini dilakukan untuk melihat apakah data berasal dari variansi yang sama atau tidak. Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan output dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

F	df1	df2	Sig.
28,715	76	23	,081

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene* pada Tabel 7. nilai signifikansinya adalah 0,081. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians. Persamaan model regresi dari pengujian hipotesis pertama dapat dilihat pada Persamaan 1.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e \dots\dots\dots(1)$$

$$= 2,633 + 0,103X_1 + 0,112X_2 + 0,285X_3$$

Hasil persamaan model regresi dari pengujian hipotesis pertama selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 8. yang dapat dijabarkan untuk uji parsial.masing-masing variabel sebagai berikut.

Hasil uji t dapat dijabarkan menjadi beberapa variable. Variabel *Satisfaction* (X_1) memiliki koefisien regresi 1,114 berpengaruh positif dengan variabel *Usability*, artinya bahwa kepuasan pengguna dan kemudahan pengguna dalam pengoperasian mendapatkan informasi mempunyai pengaruh yang signifikan dengan *Usability*. Variabel *Efficiency* (X_2) memiliki koefisien regresi 1,055 berpengaruh positif dengan variabel *Usability*, artinya bahwa pengguna bisa menghemat waktu, biaya dan tenaga dalam mendapatkan informasi secara cepat dan mudah sesuai dengan kebutuhan informasinya, mempunyai pengaruh yang signifikan dengan *Usability*.

Tabel 8. Hasil Pengujian Hipotesis Pertama

Variabel	Tanda Prediksi	Koefisien Regresi	p-value
<i>Satisfaction</i>	+	1,114	0,268
<i>Efficiency</i>	+	1,055	0,294
<i>Learnbility</i>	+	3,715	0,000
Sampel	100		
Adjusted R square	0,251		
F test	12,087		

Variabel *Learnbility* (X_3) memiliki koefisien regresi 3,715 berpengaruh positif dengan variabel *Usability*, artinya bahwa pengguna bisa mendapatkan pembelajaran secara akurat dan lengkap mempunyai pengaruh yang signifikan dengan *Usability*.

Koefisien Determinasi (R^2). Untuk mengetahui pengaruh variabel *Satisfaction*, *Efficiency* dan *Learnbility* terhadap variabel *Usability* dapat dilihat dari besarnya nilai adjusted R square yang memiliki nilai positif sebesar 0,251 yang menunjukkan bahwa *Satisfaction*, *Efficiency* dan *Learnbility* mempengaruhi variabel *Usability* sebesar 25,1% dan sisanya sebesar 74,9% menggambarkan adanya variasi bebas lain yang tidak diamati dalam penelitian ini.

Ada 3 hipotesis yang diajukan, dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Estimasi Parameter Regression Weights

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
<i>Learnbility</i>	<--	<i>Usability</i>	,941	,349	2,695	,007	
<i>Satisfaction</i>	<--	<i>Usability</i>	,824	,409	2,014	,044	

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
<i>Efficiency</i>	<--	<i>Usability</i>	-1,158	1,603	-,722	,470	

1. H1: Apakah pengguna merasa puas dengan sajian informasi yang ditampilkan dalam *Elera*?

Dari Table 10 terlihat bahwa hubungan antara *Satisfaction* dengan *Usability* ditunjukkan dengan CR sebesar 2,014 yang memenuhi syarat yaitu > 2.00 dan nilai p sebesar 0,000 yang memenuhi syarat yaitu < 0.05. Dengan demikian H1 pada penelitian ini dapat diterima.

2. H2 : Dalam menggunakan *elera* ini, apakah pengguna bisa mendapatkan pembelajaran secara akurat dan lengkap?

Dari Tabel 10 terlihat bahwa hubungan antara *Learnbility* dengan *Usability* ditunjukkan dengan CR sebesar 2,695 yang memenuhi syarat yaitu > 2.00 dan nilai p sebesar 0,000 yang memenuhi syarat yaitu < 0.05. Dengan demikian H2 pada penelitian ini dapat diterima.

3. H3 : Apakah pengguna *website Elera web* bisa menghemat waktu, biaya dan tenaga?

Dari Tabel 10 terlihat bahwa hubungan antara *Efficiency* dengan *Usability* ditunjukkan dengan CR sebesar -,722 yang tidak memenuhi syarat yaitu > 2.00 dan nilai p sebesar 0,000 yang tidak memenuhi syarat yaitu < 0.05. Dengan demikian H3 pada penelitian ini tidak diterima.

3. Kesimpulan

Dari pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. *Satisfaction* (H1), pengguna merasa puas dan nyaman terhadap pengoperasian *website* karena mudah mendapatkan informasi perkuliahan.
2. *Learnbility* (H2), dengan menggunakan *Elera* pengguna mudah mendapatkan materi perkuliahan dan bahan-bahan kuliah, serta mudah mendapatkan informasi akademik.
3. *Efficiency* (H3), pengguna merasa tidak puas. Hal ini dimungkinkan karena akses *website* yang lambat dan terputus-putus sehingga memerlukan waktu yang relatif lama, biaya yang tinggi dan menjemukan.

Daftar Pustaka

- [1] Bullen, M., "e-Learning and the Internationalization Education", *Malaysian Journal of Educational Technology*. Vol. 1, No. 1, p. 37-46, 2001.
- [2] Hartley.,Darin E. Hartley, *Selling e-Learning*, American Society for Training and Development,2001.
- [4] Singarimbun, Masri dan Sofyan Effendi, "Metode Penelitian Survei", LP3E, 1987.
- [4] Pei Yan, Jiao Guo., "The Research of Web Usability Design", 978-1-4244-5586-7/10/\$26.00 C 2010 IEEE, Mathematics and Computer Science College Chongqing Three Gorges University Chongqing, China, 2010.
- [5] Jian li Duan., "Research on Visualization Techniques for Web Usability Analysis", 978-1-4244- 7618-3 /10/\$26.00 ©2010 IEEE, School of Science Qingdao Technological University Qingdao, China,2010.
- [6] Jiao Wu, Weihua Gao, Bin Zhang, Yi Hu, Jinsong Liu., "Online Web Sentiment Analysis on Campus Network. Fourth International Symposium on Computational Intelligence and Design",News Center Hebei University Baoding, China, 2011.
- [7] Martin Capay., Miroslava Mesarosova, Zoltan Balogh., 2010. *Analysis of Students' Behaviour in E-Learning System*, Constantine the Philosopher University in Nitra Slovakia. <http://www.ieee.org/>, diakses tanggal 9 Maret 2014
- [8] Abdullah Al-Mudimigh,dr., "E-learning Strategy Analysis in Online Learning: a case study", Eighth World Congress on the Management of eBusiness (WCMeb 2007), Department of Information Systems, College of Computer & Information Sciences, King Saud University, Saudi Arabia,2007.

Biodata Penulis

Momon Muzakkar, memperoleh gelar sarjana computer (ST) dari IST AKPRIND Yogyakarta lulus tahun 1999. Masih menempuh Studi lanjut S2 di UGM Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Universitas Gajah Mada. Saat ini menjadi Dosen di STMIK El Rahma Yogyakarta.

Adhistya Erna Permanasari, memperoleh gelar Sarjana (ST) jurusan Teknik Elektro Universitas Gajah Mada, lulus tahun 2002. Memperoleh gelar Magister Teknik (M.T.) Program Pasca Sarjana Jurusan Teknik Elektro Universitas Gajah Mada pada tahun 2006. Memperoleh gelar Doctor of Philosophy in Information Technology (Ph.D) pada Universiti Teknologi PETRONAS, lulus tahun 2011. Saat ini menjadi Dosen di Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Universitas Gajah Mada.

Indriana Hidayah, memperoleh gelar Sarjana (S.T) jurusan Teknik Elektro Universitas Gajah Mada, lulus tahun 2001. Memperoleh gelar Magister Teknik (M.T.) Program Pasca Sarjana Jurusan Teknik Elektro Universitas Gajah Mada pada tahun 2007. Saat ini menjadi Dosen di Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Universitas Gajah Mada.

